

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:
29 сентября 2005 (29.09.2005)

(10) Номер международной публикации:
WO 2005/089739 A1

(51) Международная патентная классификация¹:
A61K 31/02, 9/107, A61P 7/00, 7/08

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2005/000058

(22) Дата международной подачи:
7 февраля 2005 (07.02.2005)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:
2004106722 1 марта 2004 (01.03.2004) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме (US)): ГЕРМАНОВ Евгений Павлович [RU/RU]; ул. Годовикова, д. 2, кв. 96, Москва, 129085 (RU) [GERMANOV, Evgeny Pavlovich, Moscow (RU)].

(71) Заявители и

(72) Изобретатели: КУЗНЕЦОВА Ирина Николаевна [RU/RU]; пер. Ульяна Громова, д. 8, кв. 67, Санкт-Петербург, 191036 (RU) [KUZNETSOVA, Irina Nikolaevna, St.Petersburg (RU)]; МАЕВСКИЙ Евгений Ильич [RU/RU]; микрорайон АВ, 1, кв. 17, Пущино, Московская обл., 142290 (RU) [MAIEVSKY, Evgeny Illich, Puschino, (RU)].

(74) Агент: РЫБАКОВ Юрий Владимирович, а/я 55, Санкт-Петербург, 197136 (RU) [RIBAKOV, Jury Vladimirovich, St.Petersburg (RU)].

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): ARIPO патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), патент ОАПИ (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована
С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

(54) Title: MEDICAL EMULSION OF PERFLUORORGANIC COMPOUNDS AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Название изобретения: ЭМУЛЬСИЯ ПЕРФТОРОГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И СПОСОБ ЕЕ ПОЛУЧЕНИЯ

(57) Abstract: The invention relates to medicine, in particular to medications for treating blood losses, hypoxic and ischemic states, for improving a blood oxygen supply and for preserving isolated perfused organs and tissues. The inventive medical emulsion of perfluororganic compounds comprises rapidly excreted perfluororganic compounds such as perfluordecalin, perfluoractilbromide, a perfluororganic additive embodied in the form of a mixture of perfluorinated tertiary amines and phospholipids in the form of a water-salt dispersion. Said perfluordecalin and perfluoractilbromide are contained in the composition of the rapidly excreted perfluororganic compounds at a ratio ranging from 10:1 to 1:10. The mixture of perfluorinated tertiary amines is embodied in the form of the mixture of perfluorotripropylamine and the coproducts thereof: cis- and trans-isomers perfluor-1-propyl 3,4-dimethylpirrolidone and perfluor-1-propyl-4-methylpiperidine. The inventive method for producing the emulsion consists in producing the water-salt dispersion of phospholipids, in homogenising the perfluororganic compounds therein at a high pressure and in heat sterilisation of the final emulsion. The storage life of the inventive emulsion in the unfrozen state thereof at a temperature of +4 °C is equal to at least 6 months during which the biocompatibility of said emulsion with a biological medium (blood, plasma or serum) is preserved.

A1

WO 2005/089739A1

Express Mail No.: EV9030383534S

[Продолжение на след. странице]

Mailed: 01 September 2006

(57) **Реферат:** Изобретение относится к области медицины, в частности, к лекарственным средствам, предназначенным для лечения кровопотери, гипоксического и ишемического состояний, улучшения доставки кислорода кровью, сохранения изолированных перфузируемых органов и тканей. Эмульсия перфтороганических соединений медицинского назначения содержит быстровыводящиеся перфтороганические соединения перфтордекалин и перфтороктилбромид, перфтороганическую добавку, представляющую собой смесь перфторированных третичных аминов, и фосфолипиды в виде дисперсии в водно-солевой среде. Перфтордекалин и перфтороктилбромид содержатся в композиции быстровыводящихся перфтороганических соединений в соотношении от 10:1 до 1:10. Смесь перфторированных третичных аминов представляет собой смесь перфтортрипропиламина и его копродуктов: цис- и транс-изомеров перфтор-1-пропил-3,4-диметилпирролидона и перфтор-1-пропил-4-метилпиперидина. Способ получения эмульсии включает получение дисперсии фосфолипидов в водно-солевой среде, гомогенизацию под высоким давлением перфтороганических соединений в дисперсии фосфолипидов и тепловую стерилизацию готовой эмульсии. Срок хранения эмульсии в незамороженном виде при +4° С составляет не менее 6 месяцев, при этом, сохраняется биосовместимость эмульсии с биологической средой (кровью, плазмой или сывороткой).